



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 202 15 255 U1** 2004.03.25

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **04.10.2002**

(47) Eintragungstag: **19.02.2004**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **25.03.2004**

(51) Int Cl.⁷: **B65D 75/58**

**B65D 77/06, B65D 25/38, A47J 47/00,
A47G 19/30**

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Hausmann, Thomas, Dipl.-Ing. (FH), 34355
Staufenberg, DE; Gallien, Arnold, Dipl.-Ing. (TH),
96450 Coburg, DE**

(56) Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbrMG:

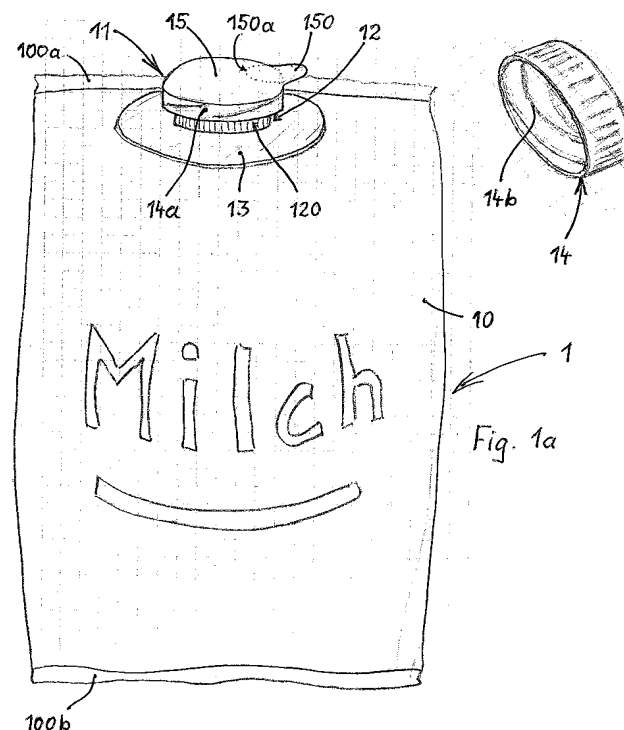
**DE 199 25 791 A1
DE 198 08 295 A1
DE 44 29 661 A1
DE 44 17 288 A1
DE 89 09 627 U1
US 45 24 457
EP 07 12 791 A1
EP 00 97 391 A1
WO 99 02 415 A1
WO 95 10 963 A1
JP 2001-2 94 269 A**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Schlauchbeutel o.dgl. für fließfähige Medien sowie Vorrichtung zur Handhabung des Schlauchbeutels**

(57) Hauptanspruch: Schlauchbeutel oder dergleichen, der eine flexible Hülle aufweist, welche aus wenigstens einem folienartigen Element besteht, insbesondere auf der Basis eines schlauchförmigen Elements, wobei das die Hülle zumindest teilweise bildende Element als Kunststoffolie oder als ein folienartiger Verbundwerkstoff ausgebildet ist, und dass die Hülle einen Ausgiesser oder dergleichen aufweist und an ihren Enden und gegebenenfalls an der Seite durch Verkleben oder Verschweissen verschliessbar ist, dadurch gekennzeichnet,

dass die Hülle oder ein mit der Hülle verbundenes Element wenigstens einen Formschlussbereich aufweist, der mit einem zugeordneten Formschlussbereich einer für die Handhabung des Schlauchbeutels vorgesehenen Handhabungsvorrichtung in Eingriff bringbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Schlauchbeutel oder dergleichen gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Vorrichtung zur Handhabung des Schlauchbeutels gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 24. Hierdurch wird ein besonders kostengünstiges Behältnis für fließfähige Medien zur Verfügung gestellt, das einfach und sicher gehandhabt und wiederverwertet werden kann. Der Schlauchbeutel oder dergleichen kann für die verschiedensten fließfähigen Medien zur Anwendung kommen, insbesondere für Getränke. Unter fließfähigen Medien sollen nicht nur Flüssigkeiten, sondern auch pulverartige oder körnige Medien (wie z.B. Waschpulver) oder Gel verstanden werden.

[0002] Bekannt sind Schlauchbeutel, deren aus Kunststoff extrudierten Hüllen an den beiden Enden durch Verschweissen verschlossen werden. Diese zeichnen sich durch geringe Herstellungskosten und eine gute Recyclingfähigkeit aus. Von Nachteil ist jedoch, dass sich die Schlauchbeutel nur schlecht handhaben lassen, so dass in der Regel ein Umfüllen des Inhalts in ein formstabiles Gefäss sinnvoll ist.

[0003] Auf der Basis separater Kunststofffolien sind auch Flüssigkeitsbehälter bekannt, die einen Ausgiesser aufweisen. Dieser besteht aus einer Bodenfolie und zwei Seitenfolien, die in den Randbereichen miteinander verschweisst oder verklebt sind. Im oberen Bereich der Seitenfolien ist ein Fortsatz vorgesehen, der zu einem schlauchartigen Ausgiesser ausgeformt wird. Durch Abschneiden des freien Endes des Ausgiessers wird der schlauchförmige Fortsatz geöffnet und der Inhalt des Flüssigkeitsbehälters kann entleert werden. Aber auch diese schlauchartigen bzw. beutelartigen Behältnisse lassen sich – nach dem sie einmal geöffnet sind – nur schlecht handhaben und sind deshalb nach dem Öffnen zur vollständigen Entleerung vorgesehen.

[0004] Des weiteren sind unter der Marke „Tetra-Pack“ Behälter für Flüssigkeiten bekannt, die sich durch eine gute Formstabilität auszeichnen. Der Inhalt kann über verschiedenartige wiederverschliessbare Ausgiesser, wie Schraubverschluss oder clipsbarer Deckel, oder mit einem Trinkhalm entleert werden, mit dem man eine Folie durchsticht. Die Herstellungskosten für diese kartonartigen Behälter sind vergleichsweise hoch, da die Wandung aus einer Vielzahl von miteinander verbundenen Schichten besteht, die ihrerseits aus Materialien verschiedener Klassen besteht. Eben dieser Materialverbund von Papier, verschiedenen Kunststofffolien und Aluminium macht ein Recycling technisch aufwendig und teuer.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen einfach und kostengünstig herstellbaren Flüssigkeitsbehälter zu entwickeln, der gut handhabbar und einfach recycelbar ist.

[0006] Erfindungsgemäss wird das Problem durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1

und 24 gelöst. Die abhängigen Ansprüche geben Vorzugsvarianten der Erfindung an.

[0007] Demnach ist in den wenigstens ein folienartiges Element aufweisenden Schlauchbeutel, der insbesondere auf der Basis eines schlauchförmigen Elements gefertigt sein kann, ein Ausgiesser oder dergleichen integriert, der vorzugsweise wiederverschliessbar ausgeführt ist. Als Ausgiesser im Sinne der Erfindung sollen auch solche Entnahmeöffnungen gelten, die beispielsweise die Entnahme des Füllgutes mittels eines Löffels erlauben.

[0008] Das die Hülle des Schlauchbeutels bildende folienartige Element kann beispielsweise als Kunststoffolie oder als ein folienartiger Verbundwerkstoff ausgebildet sein. Die Hülle oder ein mit der Hülle verbundenes Element weist zum Zwecke einer verbesserten Handhabbarkeit des Schlauchbeutels wenigstens einen Formschlussbereich auf, der mit einem zugeordneten Formschlussbereich einer für die Handhabung des Schlauchbeutels vorgesehenen Handhabungsvorrichtung in Eingriff bringbar ist.

[0009] Den Formschlussbereichen des Schlauchbeutels entsprechend ist eine Handhabungsvorrichtung für den Schlauchbeutel vorgesehen, wobei ein Formschlussbereich der Handhabungsvorrichtung mit wenigstens einem zugeordneten Formschlussbereich des Schlauchbeutels derart in Eingriff gebracht werden kann, dass ein am Schlauchbeutel angeformter Ausgiesser von der Handhabungsvorrichtung in der obersten Position gehalten wird, wenn sich die Handhabungsvorrichtung in ihrer Abstellposition befindet. Vorzugsweise ist der Formschlussbereich des Schlauchbeutels in die äussere Kontur des Ausgiessers integriert, z.B. in Form einer umlaufenden Nut, in die der Formschlussbereich der Handhabungsvorrichtung eingreifen kann. Bei Verwendung eines Schraubverschlusses sollten die Formschlussbereiche mit einer Verdrehsicherung ausgerüstet werden, damit beim Verschliessen und Lösen des Schraubverschlusses ein hinreichend grosses Drehmoment übertragen werden kann.

[0010] An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Verwendung des Begriffes „Schlauchbeutel“ sich nicht im engen Sinne ausschliesslich auf die Verwendung von schlauchförmig extrudierten Kunststoffhüllen beschränkt. Darüber hinaus sollen auch jene Behältnisse erfasst sein, die wenigstens ein ebenes flächiges, flexibles folienartiges Element aufweisen. Die folienartigen Elemente können insbesondere aus einer einlagigen Kunststoffolie oder einem Verbund mehrerer folienartiger Elemente bestehen. Ein solcher Verbund kann beispielsweise von einer wenige Mikrometer dicken Aluminiumfolie mit beidseitig dünnen, aufgespritzten oder aufkaschierten Kunststoffschichten gebildet sein. Ein solcher Verbundwerkstoff lässt sich auf thermischem Wege gut trennen. Beim Erhitzen schmilzt der Kunststoff und trennt sich vom Aluminium, wobei der Kunststoff nach oben steigt und das Aluminium auf dem Boden der Trennvorrichtung absinkt.

[0011] Nach einer Vorzugsvariante der Erfindung ist der Ausgiesser mit einer flüssigkeitsdichten Versiegelung verschlossen, die von Hand oder mittels eines Werkzeugs (z.B. Schere oder Messer) gebrochen werden kann. Die Versiegelung kann dabei von der schlauchförmigen Hülle selbst gebildet werden. Um einen definierten Bruch der Versiegelung zu gewährleisten, sollte die Versiegelung mit einer Sollbruchstelle versehen sein.

[0012] Mittels der beschriebenen Versiegelung kann sichergestellt werden, dass Manipulationen am Verpackungsinhalt nicht unbemerkt vorgenommen werden können.

[0013] Eine bevorzugte Ausführungsform verwendet einen als Schraubverschluss ausgebildeten Ausgiesser. Dieser wird als separates Teil hergestellt und in einen Endbereich des Schlauchbeutels eingeschweisst oder eingeklebt. In den Ausgiesser kann ein Abreissring integriert werden, mit dessen Hilfe die Versiegelung gebrochen werden kann. Dabei kann der Abreissring selbst die Versiegelung aufweisen oder der Abreissring kann beim Einschweissen des Ausgiessers in die schlauchförmige Hülle derart mit dieser verbunden werden, dass beim Abreißen die Hülle durchbrochen wird.

[0014] Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel ist der Ausgiesser Bestandteil eines separaten Deckels, der die schlauchartige Hülle des Schlauchbeutels an einem Ende verschliesst. Dieser Deckel kann gegenüber der schlauchartigen Hülle eine erhöhte mechanische Stabilität aufweisen, an den zusätzlich zum Ausgiesser bei Bedarf ein Tragehenkel oder Tragegriff angeformt sein kann. Ebenso ist die Integration von Formschlusselementen zur hängenden Deponierung des Schlauchbeutels in einem Hängeregal oder einem Transportbehälter möglich.

[0015] Natürlich kann analog auch ein separater Boden vorgesehen sein, der eine kreisförmige, ovale oder vieleckige Form aufweist und in den bei Bedarf Formschlusselemente integriert sind, um diese mit zugeordneten Formschlusselementen einer Handhabungseinrichtung zu verbinden.

[0016] Wenn der Ausgiesser keine erhöhte mechanische Stabilität aufweist, sondern wie die schlauchförmige Hülle selbst hochflexibel ausgebildet ist oder Bestandteil der Hülle ist, kann der Schlauchbeutel mittels einer geeigneten Quetschvorrichtung verschlossen werden. Eine solche Quetschvorrichtung ist vorzugsweise Bestandteil einer Handhabungsvorrichtung, die zur Aufnahme und Handhabung des Schlauchbeutels vorgesehen ist. Somit könnte eine Fixierung des Schlauchbeutels auch an seinem unteren Ende erfolgen.

[0017] Gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist der Schlauchbeutel mehrere separate Kammern auf, die insbesondere der Aufnahme verschiedener Flüssigkeiten dienen. In der Wandung zwischen den Kammern ist eine Sollbruchstelle oder ein Perforationselement vorgesehen, um die Kammern bei Bedarf miteinander zu verbinden und die

Flüssigkeiten zu vermischen (z.B. Milch und Fruchtkonzentrat oder chemisch miteinander reaktionsfähige Mehrkomponenten-Materialien).

[0018] Die für die Handhabung des Schlauchbeutels vorgesehene Handhabungsvorrichtung kann von unterschiedlicher konstruktiver Gestalt sein. Wesentlich ist jedoch, dass die Formschlussbereiche derart angeordnet und ausgebildet sind, dass ein am Schlauchbeutel angeformter Ausgiesser oder der zum Ausgiessen vorgesehene Eckbereich des Schlauchbeutels von der Handhabungsvorrichtung in der obersten Position gehalten wird, wenn sich die Handhabungsvorrichtung in der Abstellposition befindet. Der Formschlussbereich der Handhabungsvorrichtung kann in einfacher Weise als schlitzförmige oder hakenförmige Aufnahme ausgebildet sein.

[0019] Die Handhabungsvorrichtung weist gemäss einer Erfindungsvariante die Form einer Kanne oder dgl. auf, in die der Schlauchbeutel von oben oder von der Seite einsetzbar und der Ausgiesser im oberen Bereich fixierbar ist. Ein rastbarer oder verriegelbarer Deckel kann zum Verschliessen der Kanne vorgesehen werden.

[0020] Gemäss einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Handhabungsvorrichtung besitzt diese zusätzlich die Funktion eines Warmhaltegefäßes für Babynahrung, insbesondere für breiartige Babynahrung. In diese Handhabungsvorrichtung wird der Schlauchbeutel von oben eingesetzt und über geeignete Formschlusselemente mit dem oberen Rand des Behälters verbunden. Sofern der Schlauchbeutel keine wiederverschliessbare Entnahmeöffnung zur Entnahme der Babynahrung aufweist (z.B. in Form eines Schraubverschlusses), sondern mittels einer abreissbaren Versiegelung verschlossen ist, sollte die Handhabungsvorrichtung einen Deckel aufweisen, um die Entnahmeöffnung des Schlauchbeutels bei Bedarf abdecken zu können.

[0021] Bei Verwendung von folienartigen hochflexiblen Ausgiessern sollte der Verschluss Bestandteil eines Deckels der Handhabungsvorrichtung sein. Dieser Verschluss kann die Form einer am Deckel schwenkbar gelagerten Klappe oder eines am Deckel verschiebbar gelagerten Schiebers aufweisen. Ein Verschluss ist aus hygienischen Gründen besonders wünschenswert.

[0022] Nach einer weiteren Erfindungsvariante besitzt die Handhabungsvorrichtung die Form eines offenen Gestells, das an wenigstens einer Seite offen ist, um durch diese Öffnung hindurch den Schlauchbeutel aufnehmen zu können. Im oberen Bereich ist wenigstens ein Formschlussbereich zur Fixierung des Ausgiessers des Schlauchbeutels vorgesehen. Bei Bedarf kann auch im Bodenbereich der Handhabungsvorrichtung ein Formschlusselement vorgesehen sein, das mit einem zugeordneten Formschlussbereich des Schlauchbeutels verbindbar ist und so bei der Handhabung stets für eine stabile Lage des Schlauchbeutels sorgt.

[0023] Nachfolgend wird die Erfindung anhand ei-

nes Ausführungsbeispiels und der dargestellten Figuren näher erläutert. Es zeigen:

[0024] **Fig. 1a** Schlauchbeutel mit wiederverschliessbarem Ausgiesser;

[0025] **Fig. 1b** Detailansicht des Formschlussbereichs des Ausgiessers;

[0026] **Fig. 2** Schlauchbeutel mit einem gegenüber der Hülle mechanisch stabileren Deckel zum Verschluss des oberen Endes der schlauchförmigen Hülle, in den der Ausgiesser und ein Tragehenkel integriert sind;

[0027] **Fig. 3** Schlauchbeutel mit einem Deckel und einem Boden zum Verschluss der beiden Enden der schlauchförmigen Hülle;

[0028] **Fig. 4** Schlauchbeutel wie **Fig. 3**, jedoch mit in den Deckel integrierten Formschlusselementen (z.B. zur Fixierung in einem Hängeregal);

[0029] **Fig. 5** Schlauchbeutel mit einem im Eckbereich eines dreieckigen Deckels integrierten Ausgiessers;

[0030] **Fig. 6** Schlauchbeutel mit einem gewölbten ovalen Deckel, wobei der Ausgiesser im obersten Bereich des Deckels angeordnet ist;

[0031] **Fig. 7** Schlauchbeutel mit gegenüber der schlauchförmigen Hülle mechanisch stabileren Seitenwänden und einem in die Hülle integrierten Ausgiesser;

[0032] **Fig. 8a** schematische Darstellung eines Ausschnitts aus dem schlauchförmigen Halbzeug mit Schnittmuster für einen in die Hülle integrierten Ausgiesser und einem integrierten Formschlusselement;

[0033] **Fig. 8b** Seitenansicht eines Deckels mit integriertem Formschlusselement zur Fixierung des Schlauchbeutels durch Eingriff in dessen Formschlusselement;

[0034] **Fig. 8c** schematische Darstellung des Verbindungsbereichs zwischen einem den Schlauchbeutel aufnehmenden Behälter (Handhabungsvorrichtung) und dem Deckel gemäss **Fig. 8b**;

[0035] **Fig. 9** Schlauchbeutel mit zwei Reservoiren, die durch eine Sollbruchstelle von einander getrennt sind und einem Ausgiesser im oberen Reservoir;

[0036] **Fig. 10** Schlauchbeutel mit zwei Reservoiren, die jeweils einen Ausgiesser aufweisen;

[0037] **Fig. 11a** perspektivische Explosivdarstellung einer kannenartigen Handhabungsvorrichtung mit Deckel für einen Schlauchbeutel mit im Ausgiesser integrierten Formschlussbereich;

[0038] **Fig. 11b** vergrösserte Darstellung des Formschlussbereichs der Kanne und des Ausgiessers;

[0039] **Fig. 11c** Darstellung des Eingriffs der Formschlussbereiche von Kanne und Ausgiesser;

[0040] **Fig. 12** Handhabungsvorrichtung für einen Schlauchbeutel in Form einer im wesentlichen quaderförmigen Hülle, die mit einem Formschlusselement des Schlauchbeutels in Eingriff gebracht werden kann;

[0041] **Fig. 13** Handhabungsvorrichtung für einen Schlauchbeutel, die einstückig aus Blechmaterial formbar und seitlich offen ist;

[0042] **Fig. 14a** Schlauchbeutel mit einem formstabilen Deckel, dessen Randbereich dem Formschluss mit einer zugeordneten Handhabungsvorrichtung dient;

[0043] **Fig. 14b** zylindrische Handhabungsvorrichtung zur Aufnahme des Schlauchbeutels gemäss **Fig. 14a**;

[0044] **Fig. 15** zwei Halbschalen zur Bildung einer rohrförmigen Handhabungsvorrichtung, die eine ringförmige Nut zum Eingriff des äusseren Randbereichs des Deckels des Schlauchbeutels gemäss **Fig. 14a**;

[0045] **Fig. 16a** Schlauchbeutel mit einem formstabilen Ring und einer folienartigen Versiegelung als Verschluss der Schlauchbeutels;

[0046] **Fig. 16b** thermisch isolierte Handhabungsvorrichtung mit einem eingesetzten Schlauchbeutel gemäss **Fig. 16a**, insbesondere zur Verwendung für Babynahrung.

[0047] Der in **Fig. 1a** dargestellte Schlauchbeutel **1** ist an den beiden Enden seiner schlauchförmigen Hülle **10** durch jeweils eine Verschlussnaht **100a**, **100b** abgeschlossen, die durch Kleben oder Schweißen hergestellt wurde. Im oberen Bereich der Hülle **10** ist ein Ausgiesser **11** eingearbeitet, wobei dessen Basisplatte **13** ebenfalls durch Kleben oder Schweißen mit der Hülle **10** verbunden wird. Über der Basisplatte **13** erhebt sich ein im wesentlichen zylindrischer Bereich **120**, an den sich ein Aussengewinde **14a** grösseren Durchmessers anschliesst, so dass sich eine Ringnut **12** bildet. Diese Ringnut **12** fungiert im Zusammenwirken mit einer noch zu beschreibenden Handhabungsvorrichtung als Formschlussbereich, um sicherzustellen, dass der Ausgiesser **11** in der obersten Position gehalten wird, wenn sich die Handhabungsvorrichtung in ihrer Abstellposition befindet.

[0048] Die Öffnung **16** des Ausgiessers **11** ist am freien Ende des Aussengewindes **14a** mit einer folienartigen Versiegelung **15** verschlossen, an die eine Lasche **150** angeformt ist. Zieht man an der Lasche **150**, so kann die Versiegelung entfernt und der Verpackungsinhalt ausgegossen werden. Die gepunktete Linie zeigt die nach innen gelappte Position der Lasche **150a** vor dem Entfernen der Versiegelung, wenn der Schraubverschluss **14** mit seinem Innengewinde **14a** auf das Aussengewinde aufgeschraubt ist.

[0049] **Fig. 1b** zeigt eine Detailansicht des Ausgiessers **11**, bei dem das Aussengewinde **14a** entfernt wurde (vergleiche **Fig. 1a**), um die in den Ausgiesser **11** integrierte Verdrehsicherung sichtbar zu machen. Die Verdrehsicherung wird von zwei gegenüberliegenden, parallel verlaufenden Flächen **120'** des Bereichs **120** gebildet und tritt mit zugeordneten parallelen Flächen einer Handhabungsvorrichtung (siehe **Fig. 12** und **13**) in Eingriff, wenn der Schlauchbeutel **1** in die Handhabungsvorrichtung **4b**, **4'b** eingesetzt wird. Von Vorteil ist eine Verdrehsicherung in Verbindung mit einem wiederverschliessbaren Ausgiesser **11**, der einen Schraubverschluss aufweist. So wird es in einfacher Weise möglich, die Kappe **14** mit ihrem

Innengewinde **14b** hinreichend fest auf das Aussen-gewinde **14a** des Ausgiessers **11** aufzudrehen.

[0050] Eine der Versiegelung **15** (**Fig. 1a**) analoge Versiegelung kann von der Hülle **10** des Schlauchbeutels **1** selbst gebildet werden. In diesem Fall sollte ein im Bereich der innenliegenden Kante **160** (**Fig. 1b**) des Ausgiessers **11** angebrachtes und mit der darunterliegenden Hülle **10** verbindbares (nicht dargestelltes) Versiegelungselement vorgesehen werden, das mit einem leicht greifbaren Abreissring oder dergleichen (analog der Lasche **150**) versehen ist. Dies hätte den Vorteil, dass der Verpackungsinhalt bis zu seinem Gebrauch ausschliesslich mit der Innenseite des Materials der Hülle **10** in Berührung kommt.

[0051] Die schematische Darstellung von **Fig. 2** zeigt einen Schlauchbeutel **1a** mit einem gegenüber der Hülle **10** mechanisch stabileren Deckel **2a**, der das obere Ende der schlauchförmigen Hülle **10** verschliesst, während das untere Ende durch Verkleben oder Verschweissen des aufeinandergepressten Materials der Hülle **10** unter Bildung der Verschlussnaht **100b** abgeschlossen ist. Auch die Verbindung zwischen dem kreisförmigen Deckel **2a** und der Hülle **10** erfolgt durch Kleben oder Verschweissen. Im Deckel **2a** sind ein Ausgiesser **11** und ein Tragehenkel **3** integriert, wobei der Ausgiesser **11** den jeweiligen Bedürfnissen angepasst ist. Das heisst, der Ausgiesser **11** kann beispielsweise analog des im Zusammenhang mit dem in den **Fig. 1a** und **1b** beschriebenen Ausgiesser **11** oder in einfacher Weise in Form eines nicht wiederverschliessbaren „Blindrohres“ oder anderweitig ausgebildet sein.

[0052] Durch die Verwendung eines vergleichsweise formstabilen Deckels **2a** kann die Handhabung des Schlauchbeutels **1a** erleichtert werden. Der Tragegriff **3** kann ausserdem zur Aufhängung des Schlauchbeutels **1a** in einem Hängeregal Verwendung finden. Bei der Herstellung dieses Schlauchbeutels **1a** ist zu empfehlen, zunächst den Deckel **2a** in die Hülle **10** einzusetzen und die Verbindung durch Herstellung der Verschlussnaht **100a** sicherzustellen. Dabei sollte der Durchmesser des Deckels **2a** geringfügig grösser sein als die Weite der schlauchförmigen Hülle, damit ein faltenfreier Sitz im Bereich der Verschlussnaht **100a** sichergestellt werden kann. Zur Montage wird der Deckel **2a** zunächst flach in die Hülle **10** eingeführt und dann in seine Sollposition geschwenkt und schliesslich verklebt oder verschweisst. Anschliessend wird der Schlauchbeutel **1a** von der gegenüberliegenden Seite her befüllt und dann mit der Verschlussnaht **100b** verschlossen.

[0053] In **Fig. 3** ist ein Schlauchbeutel **1b** dargestellt, der sowohl einen separaten Deckel **2b**, wie auch einen Boden **2bb** aufweist. Bei vollständiger Füllung kann der Schlauchbeutel **1b** selbständig stehen. Der rechteckig geformte Deckel **2b** besitzt eine leicht pyramidenförmige Gestalt, an dessen Spitze der Ausgiesser **11** angeordnet ist. Darüber hinaus ist an den Deckel **2b** ein Tragegriff **3** angeformt.

[0054] Die Ausführungsform von **Fig. 4** unterscheidet sich von der voranstehend beschriebenen nur dadurch, dass anstatt eines Tragegriffs Formschlusselemente **3a** in den Deckel **2c** des Schlauchbeutels **1c** integriert sind, die beispielsweise zur hängenden Aufbewahrung in einem Transportbehälter oder einem Hängeregal verwendet werden können.

[0055] Bei dem in **Fig. 5** gezeigten Schlauchbeutel **1d** wurde ein Boden **2dd** und ein Deckel **2d** mit dreieckiger Kontur eingesetzt, wobei der Ausgiesser **11** in einer der Ecken des Deckels **2d** angeordnet ist. Schlauchbeutel mit einer (beispielsweise) dreieckigen oder rechteckigen Kontur besitzen den Vorteil, dass sich diese Behältnisse senkrecht stapeln lassen, ohne dabei ein nennenswertes Lückenvolumen zu verursachen.

[0056] **Fig. 7** zeigt einen Schlauchbeutel **1e** mit einer ovalen Kontur, wobei der Deckel **2e** nach oben gewölbt ausgebildet ist, an dessen oberster Stelle der Ausgiesser **11** angeformt ist.

[0057] Eine weitere Erfindungsvariante ist in **Fig. 7** dargestellt. Demnach besitzt der Schlauchbeutel **1f** zwei mit der Hülle **10** verbundene gegenüberliegende stabile dreieckige Seitenwände **2f**, **2ff**, deren Form natürlich beliebig gestaltet sein kann. Der Ausgiesser **11** ist in Analogie zu der in **Fig. 1a** beschriebenen Variante über eine Basisplatte **13** mit der schlauchartigen Hülle **10** verbunden.

[0058] Eine prinzipiell andere Ausführungsform der Erfindung zeigt **Fig. 8a**. Die schematische Darstellung zeigt einen Ausschnitt aus dem schlauchförmigen von einem Coil abwickelbaren schlauchförmigen Halbzeug. Ausserdem ist ein Schnittmuster für einen in die Hülle **10** integrierten Ausgiesser **11a** und ein in die obere Verschlussnaht **100a** integriertes schlitzartiges Formschlusselement **12a** angedeutet. Diese Variante stellt eine sehr einfache Möglichkeit der Gestaltung des erfindungsgemässen Schlauchbeutels dar, die praktisch ohne Verschnitt und ohne separate Teile sehr kostengünstig die Integration sowohl des Ausgiessers **11a** als auch des Formschlussbereichs **12a** erlaubt, das einerseits mit einem zugeordneten Formschlusselement **42c** einer Handhabungsvorrichtung **4c**, **40c** in Eingriff bringbar ist und andererseits als Tragehenkel fungieren kann (siehe hierzu auch **Fig. 8b** und **8c**).

[0059] Der Ausgiesser **11a** stellt praktisch einen nach oben gerichteten Fortsatz des Schlauchbeutels **1g** dar, der im Zusammenwirken mit der Handhabungsvorrichtung **4c**, **40c** auch stets in der obersten Position gehalten werden soll.

[0060] Als Handhabungsvorrichtung für diesen Schlauchbeutel **1g** mit dem in die Hülle **10** direkt integrierten Ausgiesser **11a** eignet sich besonders ein kannenartiges oben offenes Gefäss **4c**, in das der Schlauchbeutel **1g** von oben eingesetzt wird. Zuvor jedoch muss der Schlauchbeutel **1g** über sein in die Verbindungsnaht **100a** integriertes schlitzartiges Formschlusselement **12a** mit dem zugeordneten Formschlusselement **42c** des Deckels **40c** in Eingriff

gebracht werden. Zu diesem Zweck ist das Formschlusselement **42c** als stegförmiger Haken ausgebildet, dessen Länge etwa mit der Länge des Schlitzes **12a** übereinstimmt, um einen sicheren Halt des Schlauchbeutels **1g** zu gewährleisten. Mittels des auf der Oberseite des Deckels **40c** angebrachten Henkels **40cc** kann der am Formschlusselement **42c** hängende Schlauchbeutel **1b** in die kannenartige Handhabungsvorrichtung **4c** eingesetzt werden. Vorzugsweise wird der Deckel **40c** über spezielle Verriegelungsbereiche **43c** an der Kanne **4c** fixiert, um eine sichere Handhabung zu gewährleisten. Eine am Deckel **40c** schwenkbar gelagerte Klappe **400** kann in der heruntergeklappten Position den flexiblen Ausgiesser **11a** verschliessen, indem dieser zusammengeedrückt wird. So wird das Eindringen von Insekten oder Schmutz in einfacher Weise verhindert.

[0061] Neben den Vorteilen einer einfachen, sicheren und hygienischen Handhabung dieses Schlauchbeutels **1g** soll an dieser Stelle auch darauf verwiesen werden, dass die Handhabungsvorrichtung **4c** ein Deponieren im Kühlschrank ebenso einfach macht. Nach dem Entleeren des Inhalts wird der Schlauchbeutel einer einfachen und kostengünstigen Wiederverwertung zugeführt.

[0062] **Fig. 9** zeigt einen Schlauchbeutel **1h**, dessen Hülle **10**, **10'** durch eine Verschlussnaht **100c** oder eine Sollbruchstelle in zwei Kammern **K1** und **K2** unterteilt ist, wobei die obere Kammer **K1** durch einen mit einem Ausgiesser **11** ausgestatteten Deckel **2h** abgeschlossen ist. Die Kammern **K1** und **K2** werden mit verschiedenen Komponenten befüllt, die vor ihrem Gebrauch miteinander gemischt werden sollen. Dies können beispielsweise miteinander reaktionsfähige Materialien sein, aber auch Nahrungsmittel (z.B. Fruchtnektar und Milch), deren Vermischung erst unmittelbar vor dem Genuss wünschenswert ist, da sonst der Zusatz von gährungshemmenden Mitteln oder dergleichen notwendig wird. Wenn die Sollbruchstelle **100c** so ausgebildet ist, dass eine Verbindung der beiden Kammern **K1** und **K2** hergestellt werden kann, ohne die Wandungen der Hüllen **10**, **10'** zu beschädigen, ist eine Vermischung der beiden Komponenten innerhalb des Schlauchbeutels **1h** vor der Entnahme möglich.

[0063] Die Variante des Schlauchbeutels **1i** gemäss **Fig. 10** besitzt ebenfalls zwei Kammern **K1** und **K2**, die durch eine Verbindungsnaht **100c** voneinander getrennt sind. Die Kammern **K1** und **K2** besitzen separate Ausgiesser **11** und **11'**.

[0064] **Fig. 11a** zeigt die Explosivdarstellung einer als Kanne **4a** und Deckel **4'a** ausgebildeten Handhabungsvorrichtung, die eine Öffnung mit einer Ringnut **42**, **42'** zur Aufnahme eines als Ring **12'** ausgebildeten Formschlusselements des Ausgiessers **11'** aufweist (siehe auch **Fig. 11b** und **11c**). Der Ausgiesser **11'** ist mit einer Basisplatte **13'** ausgestattet, die mit einem nicht dargestellten Schlauchbeutel verbunden ist. Ein Aussengewinde **14a** dient der Aufnahme eines Schraubverschlusses. **Fig. 11d** zeigt die Hand-

habungsvorrichtung **4a** mit aufgesetztem Deckel **4'a**, der mit der Kanne **4a** verriegelbar sein sollte.

[0065] Die Handhabungsvorrichtung gemäss **Fig. 12** bildet eine im wesentlichen quaderförmige einseitig offene Hülle, die beispielsweise als Kunststoff-Spritzteil ausgeführt oder – wie dargestellt – aus einem Blech geformt sein kann. Dazu sind ausgehend vom Boden **41a** die Seitenwände **41c** senkrecht nach oben abgewinkelt, von denen wiederum die Seitenwände **41b** seitlich abgewinkelt wurden. Die Deckwände **41d** schliessen die Handhabungsvorrichtung nach oben ab, wobei ein Schlitz **42b** belassen wird, um einen Ausgiesser **11** – wie in **Fig. 1** beschrieben – hindurchführen zu können. Dieser Schlitz **42b** verengt sich zu einem Schlitz **42a**, dessen Weite geeignet ist, mit der von der Basisplatte **13** und dem Gewindebereich **14a** gebildeten Ringnut **12** einen Formschluss zu bilden. Dadurch dass der verengte Schlitz **42a** gegenüber dem weiteren Schlitz **42b** etwas abfällt, wird eine sichere Aufhängung des Schlauchbeutels **1** garantiert, wobei der Ausgiesser **11** in der Abstellposition der Handhabungsvorrichtung **4b** die höchste Position einnimmt. Die in die Seitenwände **41c** eingeformten Griffbereiche **41cc** dienen einer verbesserten Handhabbarkeit.

[0066] Auch die Handhabungsvorrichtung **4'b** gemäss **Fig. 13** ist einstückig, z.B. aus einem Metallblech herstellbar. Ausgehend vom Boden **43'a** sind zwei Seitenwände **43'b** und **43'c** abgewinkelt, wobei die eine Seitenwand **43'b** in einem Endabschnitt endet, der einerseits einen vergleichsweise weiten Schlitz **42'b** zur Einführung des Ausgiessers **11** (siehe **Fig. 1**) aufweist und andererseits in einen sich verengenden Schlitz **42'a** übergeht, um mit der von der Basisplatte **13** und dem Gewindebereich **14a** gebildeten Ringnut **12** einen Formschluss zu bilden. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sichert der nach unten abfallende Schlitz **42'a** ohne zusätzliche Massnahmen eine gute Handhabbarkeit eines seitlich eingesetzten (nicht dargestellten) Schlauchbeutels **1**. Schmale seitliche Wände **43'cc**, die von der Seitenwand **43'c** abgewinkelt sind, garantieren, dass der Schlauchbeutel **1** beim Gebrauch nicht aus der Handhabungsvorrichtung herausrutschen kann.

[0067] Der Schlauchbeutel gemäss **Fig. 14a** besitzt einen leicht kegelförmigen Deckel **2j**, in dessen Zentrum ein wiederverschliessbarer Ausgiesser **11** angeordnet ist und dessen äusserer Rand **12''** einen Formschlussbereich bildet, der mit Formschlussbereichen **42''**, **42'a** der Handhabungsvorrichtung **4c** von **Fig. 14b** in Eingriff bringbar ist. Zu diesem Zweck wird die mit dem Deckel **2j** verbundene schlauchförmige Hülle **10** von oben her in die zylindrische Handhabungsvorrichtung **4c** eingesetzt bis der Rand **12''** des Deckels **2j** auf dem Absatz **42''** aufliegt. Dabei werden die federelastischen Clipselemente **42''a** nach aussen gedrückt und überschnappen schliesslich den Rand **12''** des Deckels **2j**. Die so entstandene Verbindung zwischen dem Schlauchbeutel und der Handhabungsvorrichtung **4c** schafft ein Behältnis,

das wie eine traditionelle Flasche benutzt werden kann. Nach der Entleerung des Schlauchbeutels kann dieser dem Recycling zugeführt und die Handhabungsvorrichtung mit einem neuen Schlauchbeutel kombiniert werden.

[0068] Eine weitere Handhabungsvorrichtung für einen Schlauchbeutel gemäss **Fig. 14a** zeigt **Fig. 15**. Dabei handelt es sich um zwei Halbschalen **4d** aus Kunststoff, die beispielsweise über ein (nicht dargestelltes) Filmscharnier oder ein Scharniergelenk miteinander in Verbindung stehen. Eine am oberen Rand umlaufende Ringnut **42'''** dient als Formschlussbereich für den äusseren Rand **12''** des Schlauchbeutels. Nach dem Schliessen der beiden Halbschalen **4d** entsteht eine rohrförmigen Handhabungsvorrichtung, die den Schlauchbeutel umschliesst und den Ausgiesser **11** sicher fixiert.

[0069] In **Fig. 16a** ist ein Schlauchbeutel dargestellt, dessen oberer Bereich einen Ring **2k** trägt. Der äusserer Rand **12''** des Rings **2k** fungiert als Formschlussbereich für eine zugeordnete Handhabungsvorrichtung **4e**. Das Innere des Rings **2k**, das als Entnahmeöffnung für den Inhalt des Schlauchbeutels dient, wird von einer folienartigen Versiegelung **15** verschlossen. Durch Zug an der überstehenden Lasche **150** kann die Versiegelung **15** entfernt und so der Schlauchbeutel geöffnet werden.

[0070] Diese Behältnis eignet sich besonders zur Aufnahme von Babyfertiernahrung, die in einem Wasserbad oder in einem Mikrowellengerät erwärmt wird. Anschliessend setzt man den Schlauchbeutel in eine als Thermosbehälter ausgebildete Handhabungsvorrichtung **4e** ein, um ein übermässig schnelles Abkühlen der Nahrung zu verhindern. Dabei kommt es einerseits zum Aufliegen des unteren Bereichs des Randes **12''** des Rings **2k** auf dem Absatz **42''** der Handhabungsvorrichtung **4e** und andererseits zum Übergriff der hakenförmigen Formschlusselemente **42''a**, so daß eine hinreichend sichere und dennoch lösbare Verbindung hergestellt ist. Ein zusätzlicher Deckel **400** kann zum Verschluss des Behältnisses verwendet werden.

14b	Innengewinde
15	Versiegelung
16	Öffnung
100a	Verschlussnaht, oben
100b	Verschlussnaht, unten
100c	Verschlussnaht, Sollbruchstelle
120	zylindrischer Bereich
120'	Verdrehsicherung, parallele Flächen
150	Lasche (in Abreissposition)
150a	Lasche (bei aufgeschraubtem Verschluss)
160	innere Kante der Öffnung 16
2a-2i,2'i	Deckel
2bb-2ee	Boden
2f,2ff	Seitenwand
2ii,2'ii	Boden
3	Tragehenkel
3a	Formschlusselement
4a-4e	Handhabungsvorrichtung
4'a	Deckel
40c	Deckel
40cc	Griff am Deckel
41a	Boden
41b	Seitenwand
41c	Seitenwand
41cc	Griffbereich
41d	Deckwand
42,42',42'', 42'''	Formschlussbereich, Ringnut
42a,42'a	Formschlussbereich, Schlitz, eng
42''a	Clipselement
42b,42'b	Formschlussbereich, Schlitz, weit
42c	Formschlussbereich (hakenförmig)
43c	Verriegelungsbereich für den Deckel
43'a	Boden
43'b	Seitenwand
43'c	Seitenwand
43'cc	Seitenwand
400	Deckel
K1	Kammer 1, Komponente 1
K2	Kammer 2, Komponente 2

Schutzansprüche

1. Schlauchbeutel oder dergleichen, der eine flexible Hülle aufweist, welche aus wenigstens einem folienartigen Element besteht, insbesondere auf der Basis eines schlauchförmigen Elements, wobei das die Hülle zumindest teilweise bildende Element als Kunststoffolie oder als ein folienartiger Verbundwerkstoff ausgebildet ist, und

dass die Hülle einen Ausgiesser oder dergleichen aufweist und an ihren Enden und gegebenenfalls an der Seite durch Verkleben oder Verschweissen verschliessbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,

dass die Hülle oder ein mit der Hülle verbundenes Element wenigstens einen Formschlussbereich aufweist, der mit einem zugeordneten Formschlussbereich einer für die Handhabung des Schlauchbeutels vorgesehenen Handhabungsvorrichtung in Eingriff

Bezugszeichenliste

Bezugszeichenliste

1,1a-1k	Schlauchbeutel
10,10'	schlauchförmige Hülle
11,11',11''	Ausgiesser, starr
11a	Ausgiesser, flexibel
12	Formschlussbereich des Schlauchbeutels, Ringnut
12',12''	Formschlussbereich des Schlauchbeutels, Ring
12a	Formschlussbereich des Schlauchbeutels, Schlitz in Verschlussnaht
13, 13'	Basisplatte
14	Schraubverschluss
14a	Aussengewinde

bringbar ist.

2. Schlauchbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11) bzw. die Entnahmeöffnung wiederverschliessbar ist.

3. Schlauchbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11) bzw. die Entnahmeöffnung mit einer flüssigkeitsdichten Versiegelung (15) verschlossen ist, die von Hand oder mittels eines Werkzeugs (z.B. Schere oder Messer) gebrochen werden kann.

4. Schlauchbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11) als Schraubverschluss ausgebildet ist.

5. Schlauchbeutel nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11) in die Hülle (10) eingeklebt oder eingeschweisst ist.

6. Schlauchbeutel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11) in einem Endbereich der Hülle (10) angeordnet ist.

7. Schlauchbeutel nach Anspruch 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Versiegelung von der Hülle (10) gebildet wird.

8. Schlauchbeutel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Versiegelung eine Sollbruchstelle aufweist, um einen definierten Bruch der Versiegelung zu gewährleisten.

9. Schlauchbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11) Bestandteil eines separaten Deckels (2a – 2e, 2h, 2i) ist, der die Hülle (10) an einem Ende verschliesst.

10. Schlauchbeutel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2a – 2e, 2h, 2i) gegenüber der schlauchartigen Hülle (10) eine erhöhte mechanische Stabilität aufweist.

11. Schlauchbeutel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2a – 2c) zusätzlich einen Tragehenkel oder Tragegriff (3) und/oder ein Formschlusselement (3a) zur hängenden Deponierung des Schlauchbeutels in einem Hängeregal oder in einem Transportbehälter aufweist.

12. Schlauchbeutel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser (11a) hochflexibel ausgebildet ist, insbesondere aus dem Material der schlauchförmigen Hülle (1f)) herausgeformt ist, und mittels einer Quetschvorrichtung verschliessbar ist.

13. Schlauchbeutel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Quetschvorrichtung (Klap-

pe 400) Bestandteil einer Handhabungsvorrichtung (4c) ist, die sich zur Aufnahme und Handhabung des Schlauchbeutels (1g) eignet.

14. Schlauchbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein separater Boden (2bb – 2ee, 2ii, 2'ii) vorgesehen ist.

15. Schlauchbeutel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden und/oder der Deckel eine kreisförmige, ovale oder vieleckige Form aufweisen.

16. Schlauchbeutel nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Material des Ausgiessers (11) und des Deckels (2a – 2e) und gegebenenfalls des Bodens (2bb – 2ee) zur selben Materialklasse wie die Hülle (10) gehört.

17. Schlauchbeutel nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgiesser und/oder der Deckel und gegebenenfalls der Boden Formschlussbereiche aufweisen, die mit zugeordneten Formschlussbereichen einer Handhabungsvorrichtung – die sich zur Aufnahme und Handhabung des Schlauchbeutels eignet – in Eingriff bringbar ist.

18. Schlauchbeutel nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussbereiche (12, 12', 12'', 12a) des Ausgiessers (11, 11'', 11a) und/oder des Deckels (2a – 2k) und die korrespondierenden Formschlusselemente (42a, 42'a, 42c, 42', 42'', 42''') der Handhabungsvorrichtung (4a, 4b, 4'b, 4c, 4d, 4e, 40c) derart angeordnet sind, dass sich der Ausgiesser (11, 11'', 11a) in der obersten Position befindet, wenn sich die Handhabungsvorrichtung (4a, 4b, 4'b, 4c, 4d, 4e, 40c) in der Abstellposition befindet.

19. Schlauchbeutel nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlusselemente (12, 120') des Ausgiessers (11) mit den zugeordneten Formschlusselementen (42a, 42'a) der Handhabungsvorrichtung (4b, 4'b) eine Verdrehsicherung bilden, so dass der Schraubverschluss mit einem hinreichend grossen Drehmoment betätigt werden kann.

20. Schlauchbeutel nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere separate Kammern (K1, K2) vorgesehen sind, die insbesondere der Aufnahme verschiedener Flüssigkeiten dienen.

21. Schlauchbeutel nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass in der Wandung zwischen den Kammern (K1, K2) eine Sollbruchstelle (100c) oder ein Perforationselement vorgesehen ist, um die Kammern (K1, K2) miteinander zu verbinden und die

Flüssigkeiten zu vermischen (z.B. Milch und Fruchtkonzentrat oder chemisch miteinander reaktionsfähige Mehrkomponenten-Materialien).

22. Schlauchbeutel, bestehend aus einer schlauchförmig extrudierten folienartigen Kunststoff-Hülle, wobei die Hülle an ihren Enden durch Verkleben oder Verschweißen verschliessbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlauchbeutel (1, 1a – 1i) einen Ausgiesser (11, 11', 11'', 11a) oder eine Entnahmeöffnung aufweist, der/die bis zur Entnahme des Füllgutes verschlossen ist.

23. Schlauchbeutel nach Anspruch 22, gekennzeichnet durch die Kombination mit den Merkmalen wenigstens eines der Ansprüche 1 bis 21.

24. Handhabungsvorrichtung zur Aufnahme und Handhabung eines Schlauchbeutels oder dergleichen, der aus einer Hülle auf der Basis wenigstens eines folienartigen Kunststoffelements besteht, insbesondere auf der Basis einer schlauchförmigen Hülle, gekennzeichnet dadurch einen Formschlussbereich (42, 42', 42'', 42''', 42a, 42'a, 42''a, 42c), der mit wenigstens einem zugeordneten Formschlussbereich (12, 12', 12'', 12a, 120') des Schlauchbeutels (1) in Eingriff bringbar ist.

25. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussbereiche (42, 42', 42a, 42'a, 42c) derart angeordnet und ausgebildet sind, dass ein am Schlauchbeutel (1) angeformter Ausgiesser (11, 11', 11'', 11a) oder dergleichen von der Handhabungsvorrichtung (4a – 4e) in der obersten Position gehalten wird, wenn sich die Handhabungsvorrichtung (4a – 4e) in der Abstellposition befindet.

26. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 24 und 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Formschlussbereich (42a, 42'a) der Handhabungsvorrichtung (4b, 4'b) als schlitzförmige oder hakenförmige Aufnahme ausgebildet ist.

27. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass diese in Form einer Kanne (4a) oder dgl. ausgebildet ist, in die der Schlauchbeutel (1) von oben oder von der Seite einsetzbar und der Ausgiesser (11'') im oberen Bereich fixierbar ist.

28. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass ein rastbarer oder verriegelbarer Deckel (4'a) vorgesehen ist, mit dem die Kanne (4a) verschlossen werden kann.

29. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Mittel zum Verschluss des Ausgiessers (11, 11', 11'', 11a) des Schlauchbeutels (1).

30. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (400) Bestandteil eines Deckels (40c) der Handhabungsvorrichtung (4c) ist.

31. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss als eine am Deckel (40c) schwenkbar gelagerte Klappe (400) ausgebildet ist.

32. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss als ein am Deckel verschiebbar gelagerter Schieber ausgebildet ist.

33. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabungsvorrichtung (4c) in Verbindung mit dem Schlauchbeutel, der einen formstabilen Deckel (2j) mit einem integrierten Ausgiesser (11) aufweist, ein flaschenähnliches Verhältnis bildet.

34. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2j) des Schlauchbeutels über seinen Randbereich (12'') und über wenigstens ein Clipselement (42''a) mit dem oberen Randbereich (42'') der Handhabungsvorrichtung (4e) in Eingriff bringbar ist.

35. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen dem Deckel (2j) und dem Rand der Handhabungsvorrichtung (4c) gegen Verdrehen gesichert sind, z.B. durch einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt des Verbindungsbereichs.

36. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2j) des Schlauchbeutels über seinen Randbereich (12'') und über Schraubgewinde mit dem oberen Randbereich (42'') der Handhabungsvorrichtung (4c) in Eingriff bringbar ist.

37. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass diese als ein becherförmiger Thermosbehälter (4e) mit Formschlusselementen (42'', 42''a) zur Verbindung mit einem Formschlusselement (12'') des Schlauchbeutels ausgebildet ist.

38. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 37, gekennzeichnet durch seine Verwendung als Aufnahme für einen Schlauchbeutel mit Babynahrung.

39. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass diese als offenes Gestell (4b, 4'b) ausgebildet und an wenigstens einer Seite offen ist, um durch diese Öffnung hindurch den Schlauch-

beutel (1) aufnehmen zu können.

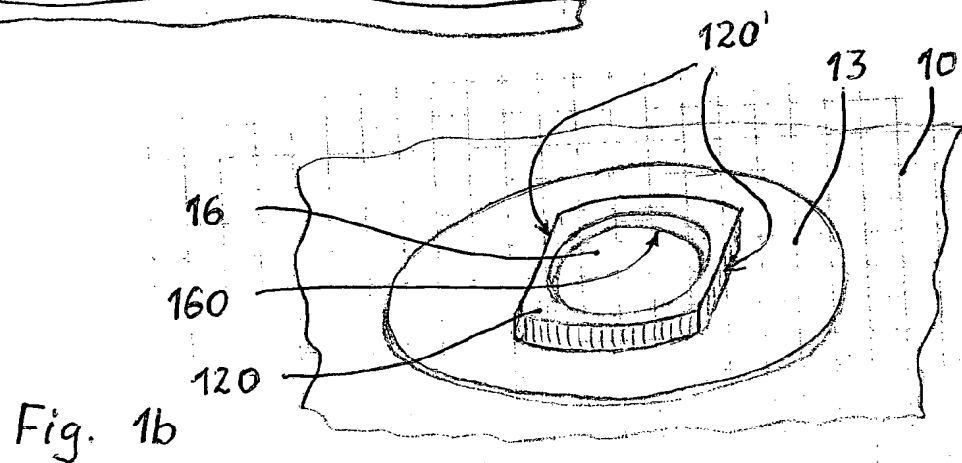
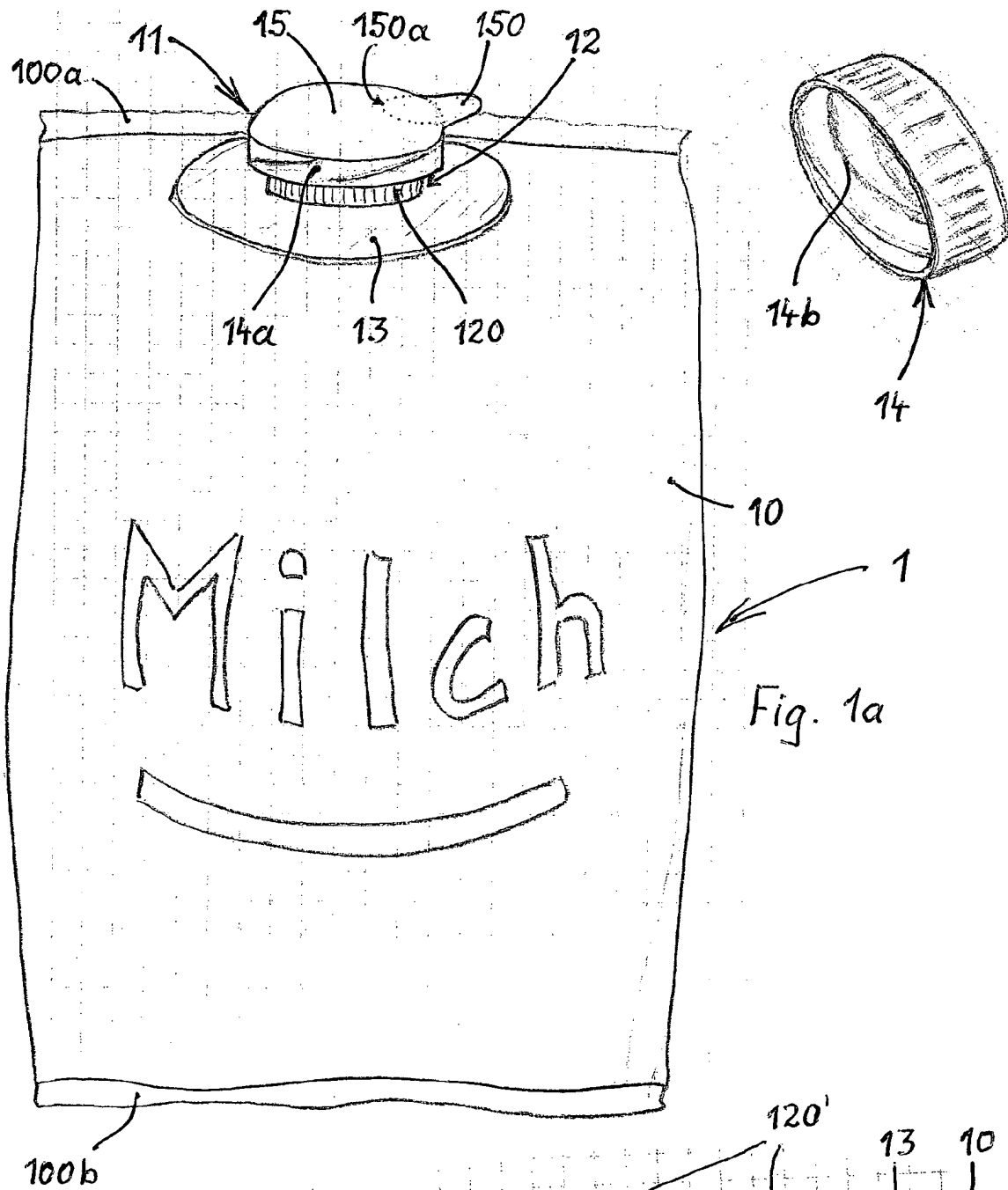
40. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Bodenbereich der Handhabungsvorrichtung ein Formschlusselement vorgesehen ist, das mit einem zugeordneten Formschlussbereich des Schlauchbeutels verbindbar ist.

41. Handhabungsvorrichtung nach wenigstens einem der voranstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch seine Verwendung zur Handhabung für Schlauchbeutel mit Babynahrung.

42. Handhabungsvorrichtung nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, dass diese zusätzlich als Warmhaltegefäß ausgebildet ist.

Es folgen 12 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



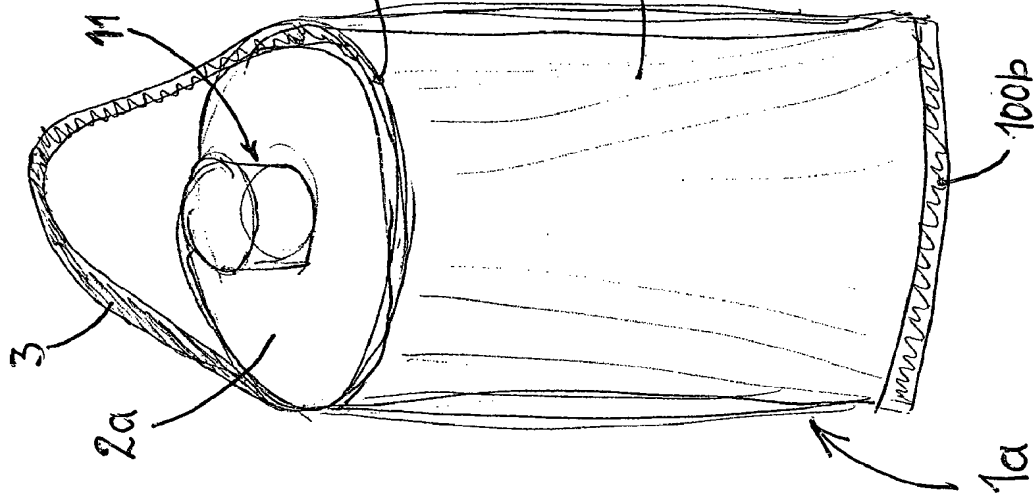


Fig. 2

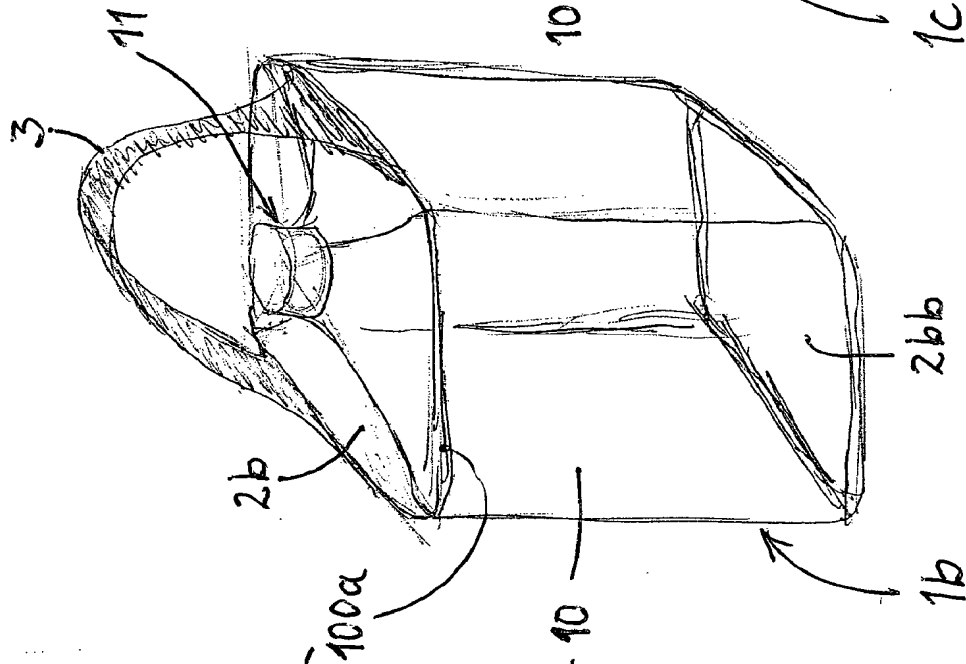


Fig. 3

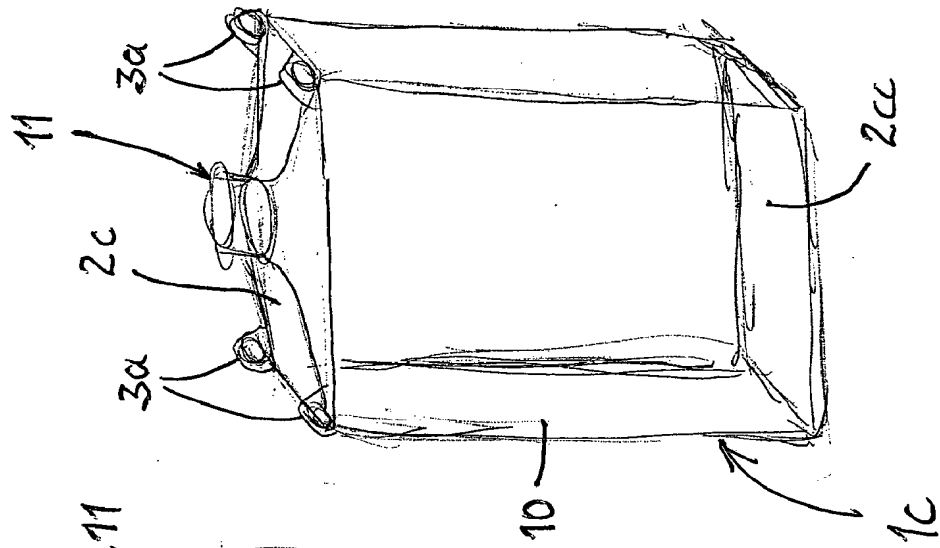


Fig. 4

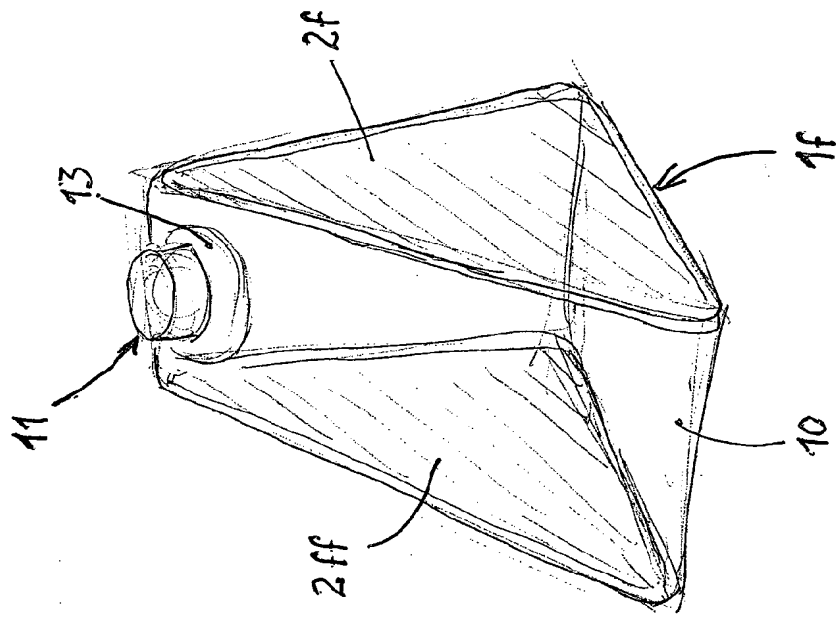


Fig. 7

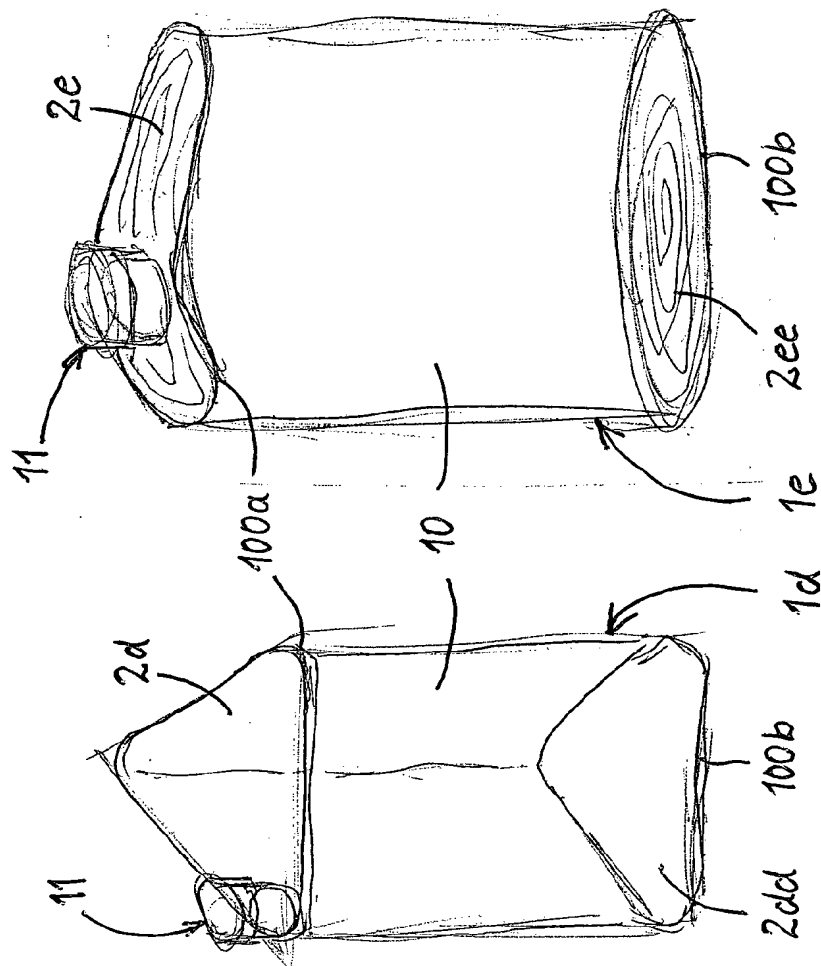


Fig. 6

Fig. 5

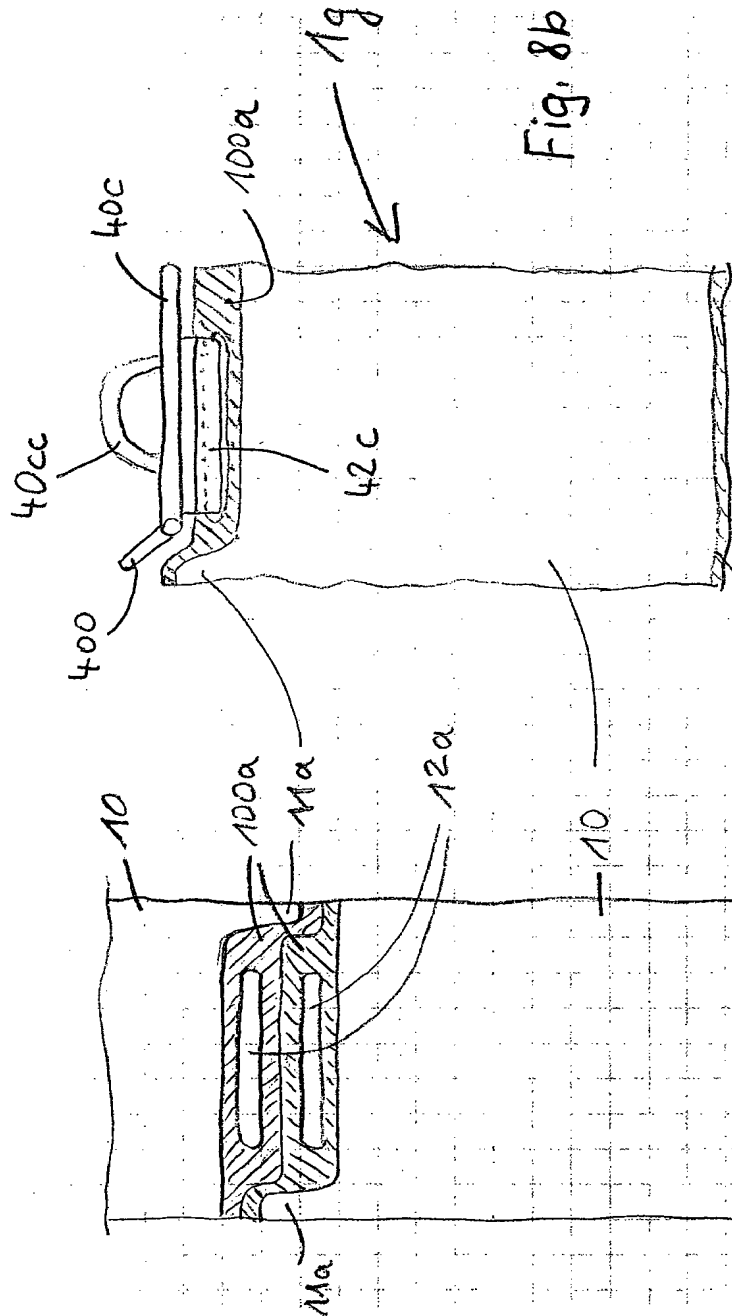


Fig. 8b

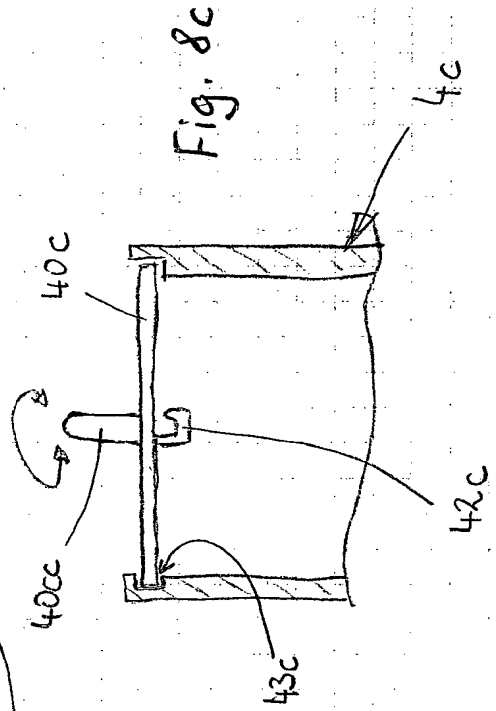
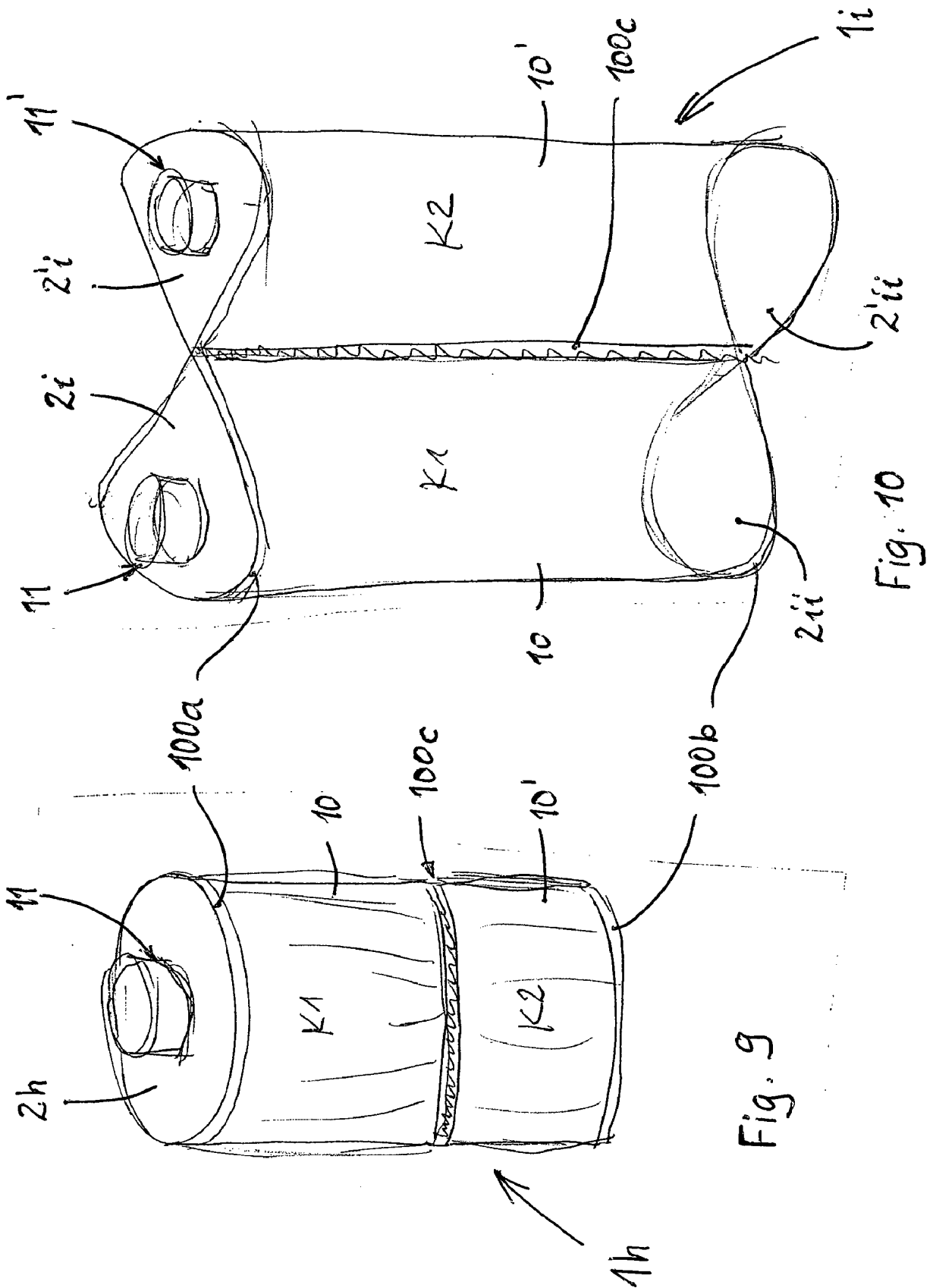


Fig. 8c

Fig. 8a



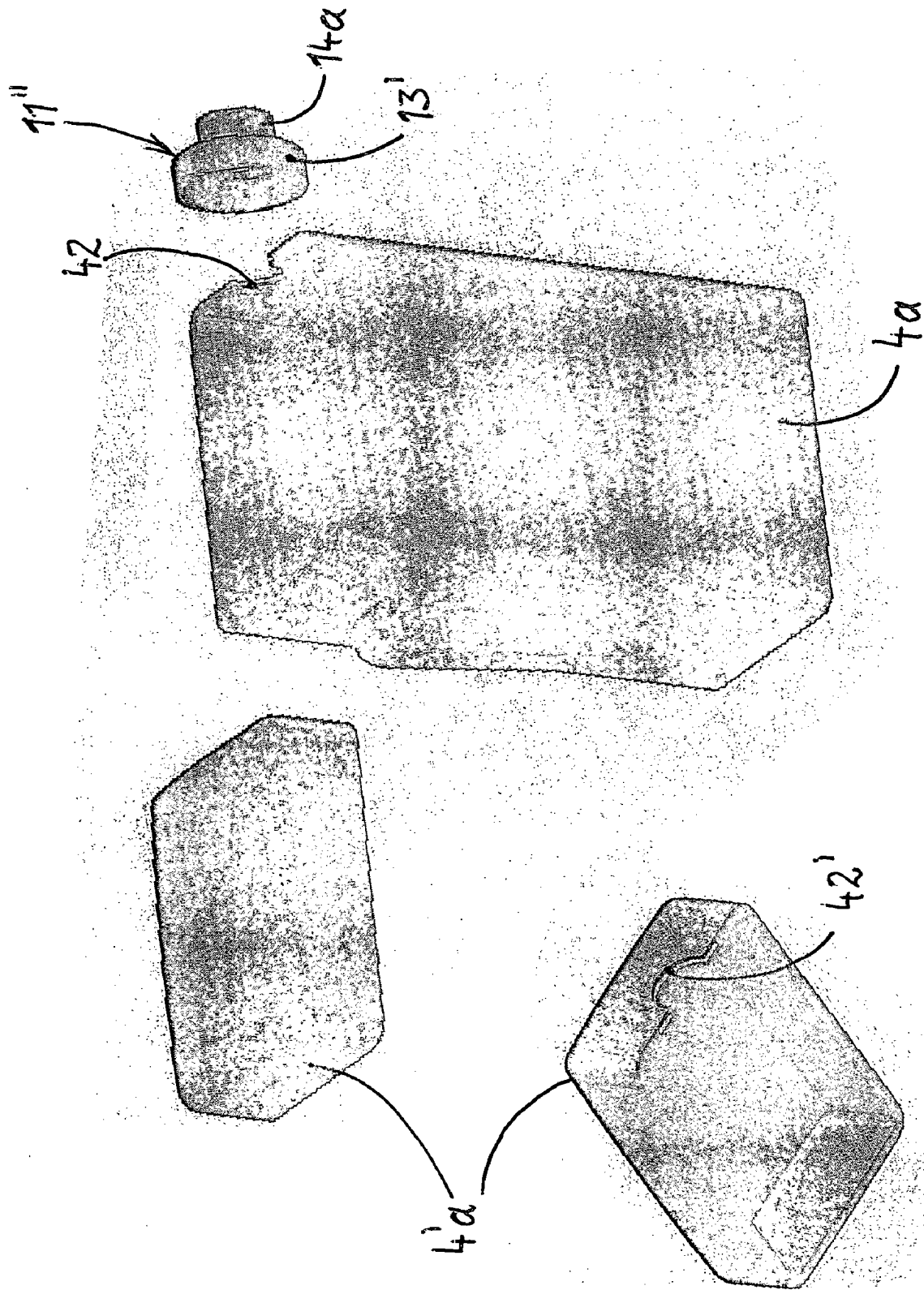


Fig. 11a

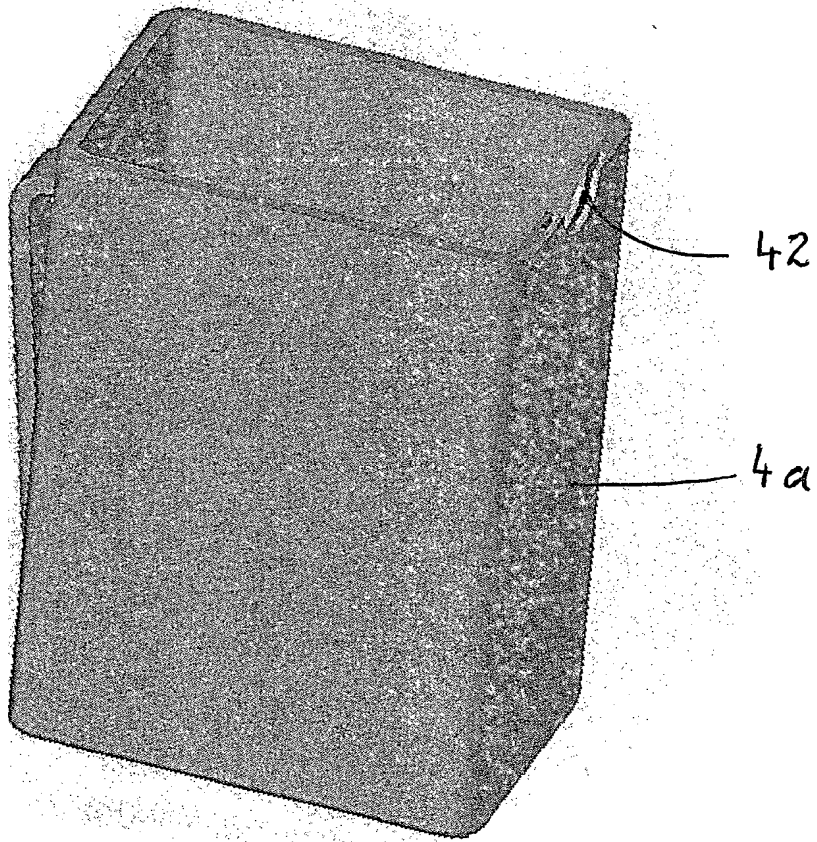
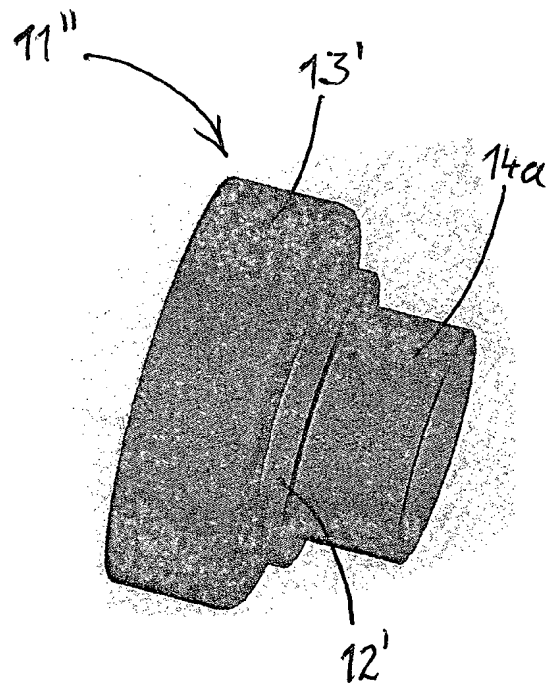


Fig. 11b

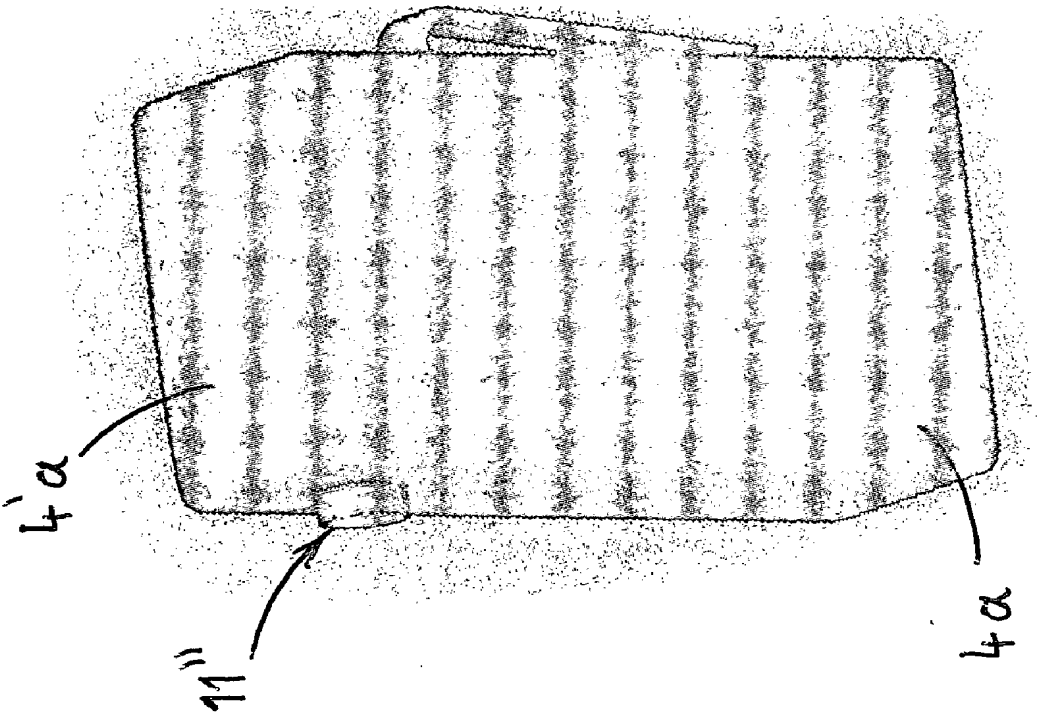


Fig. 11a

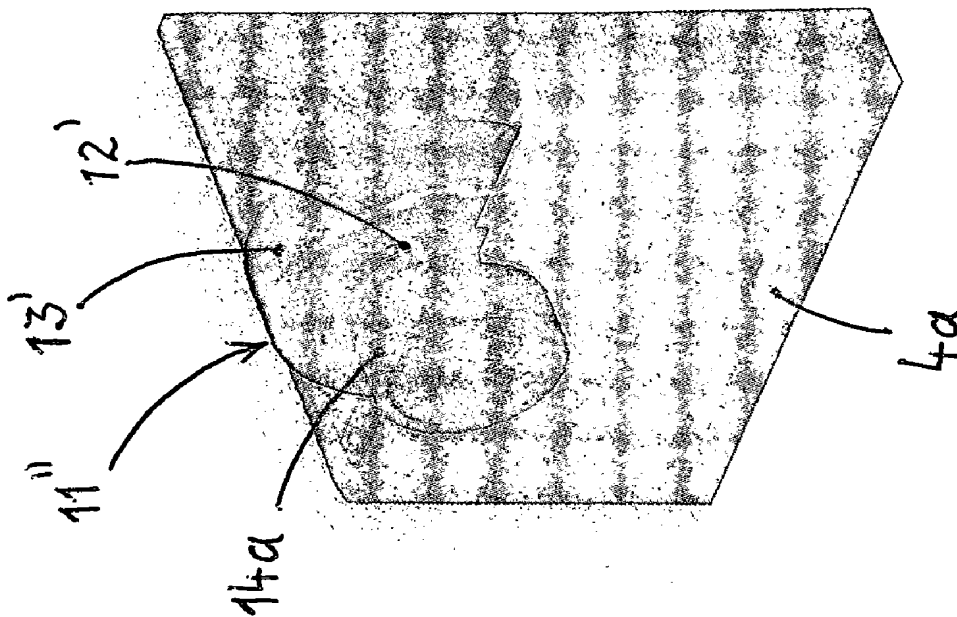


Fig. 11c

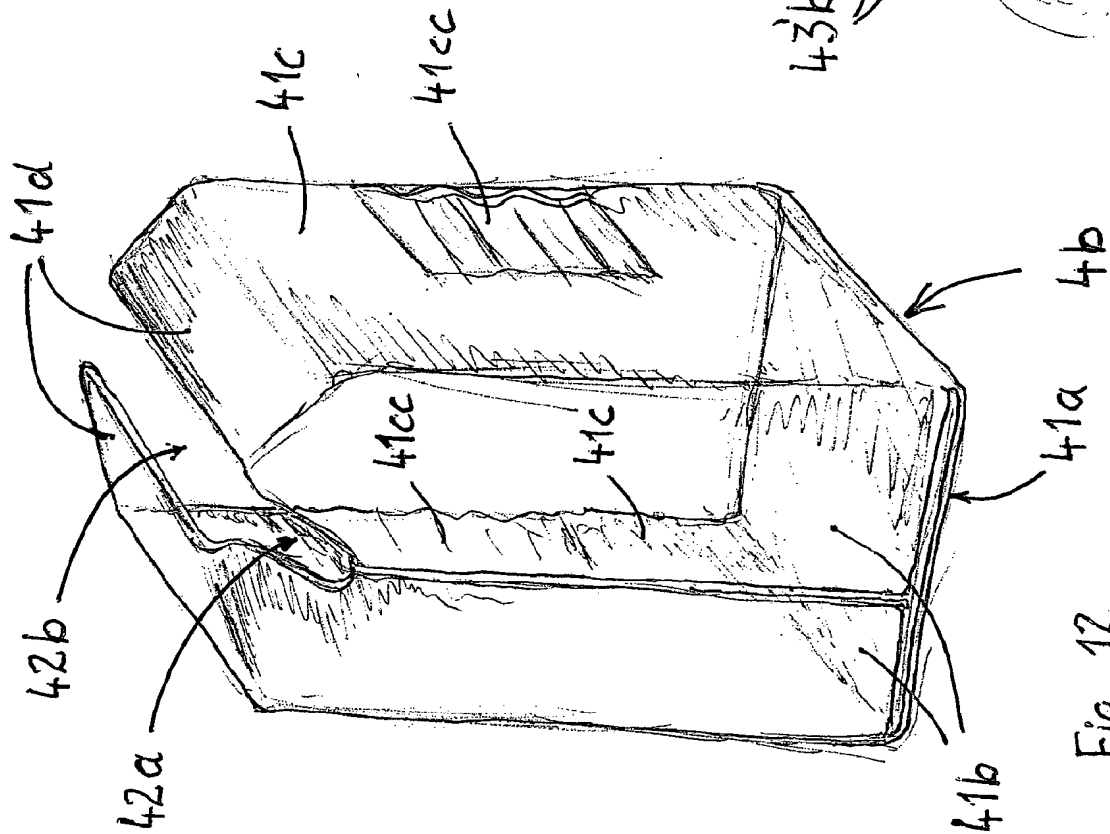


Fig. 12

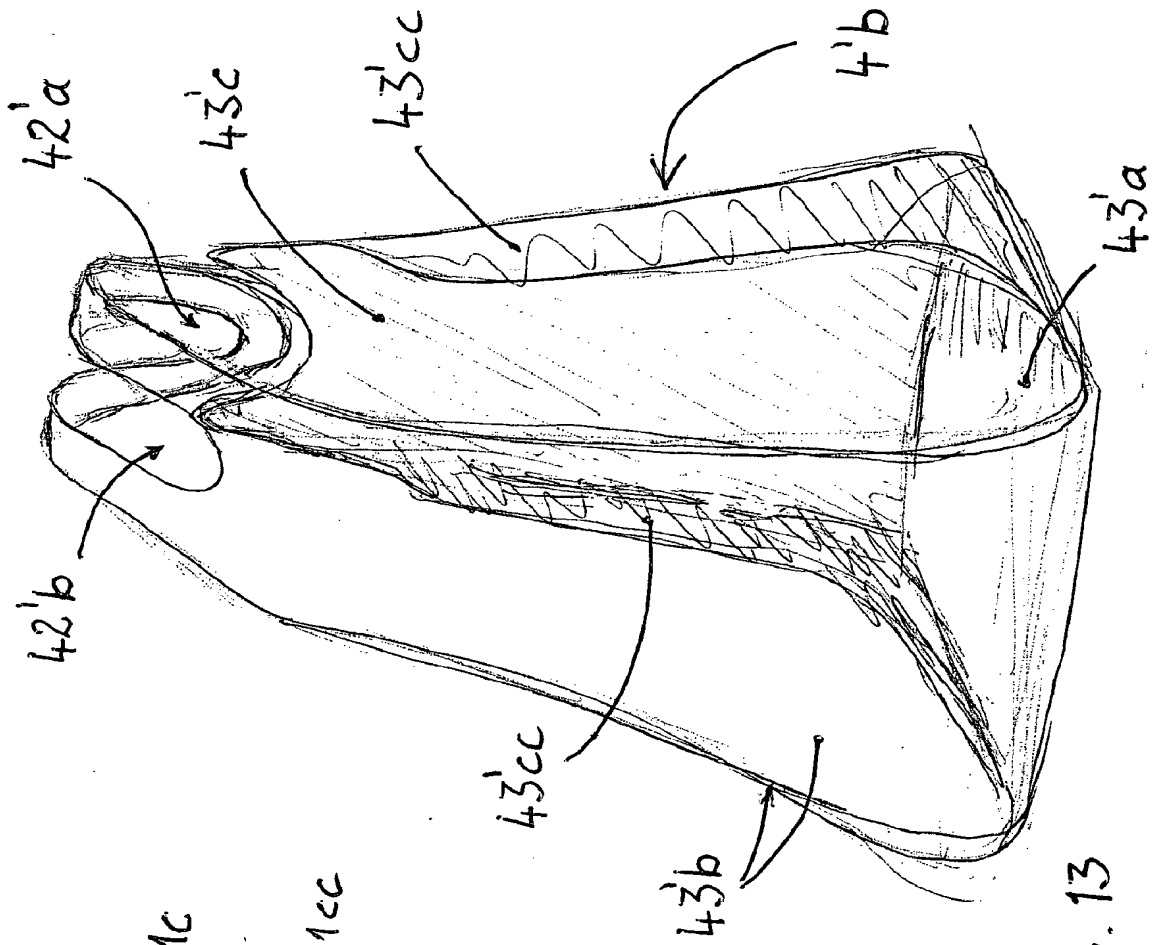


Fig. 13

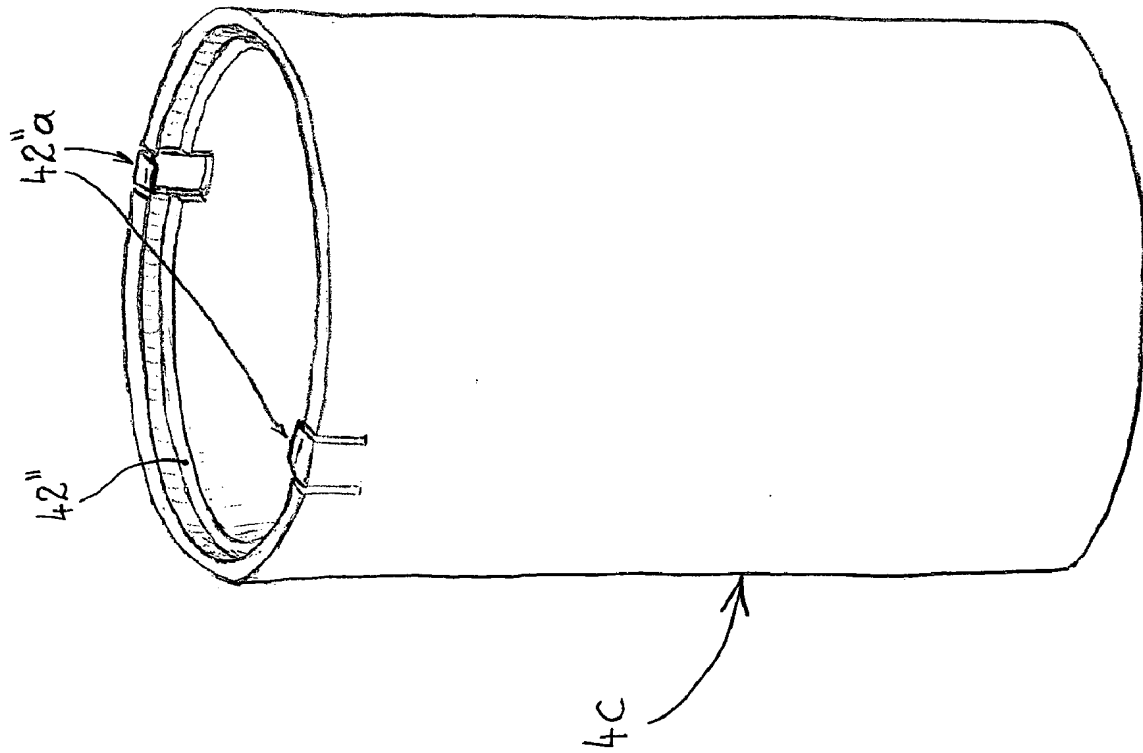


Fig. 14b

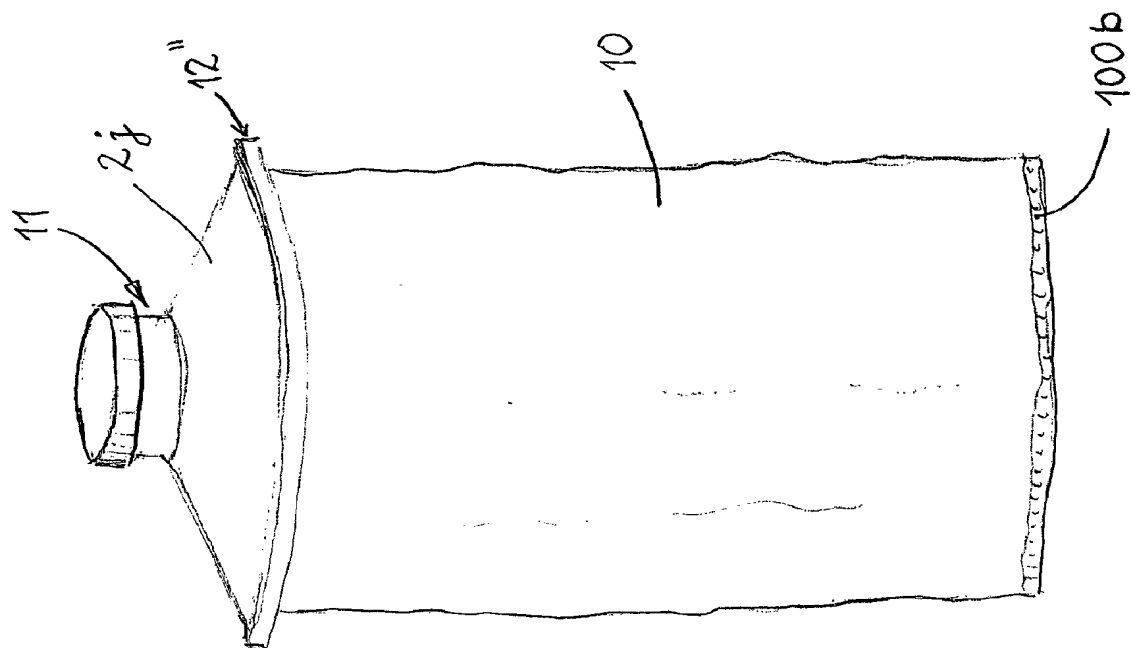


Fig. 14a

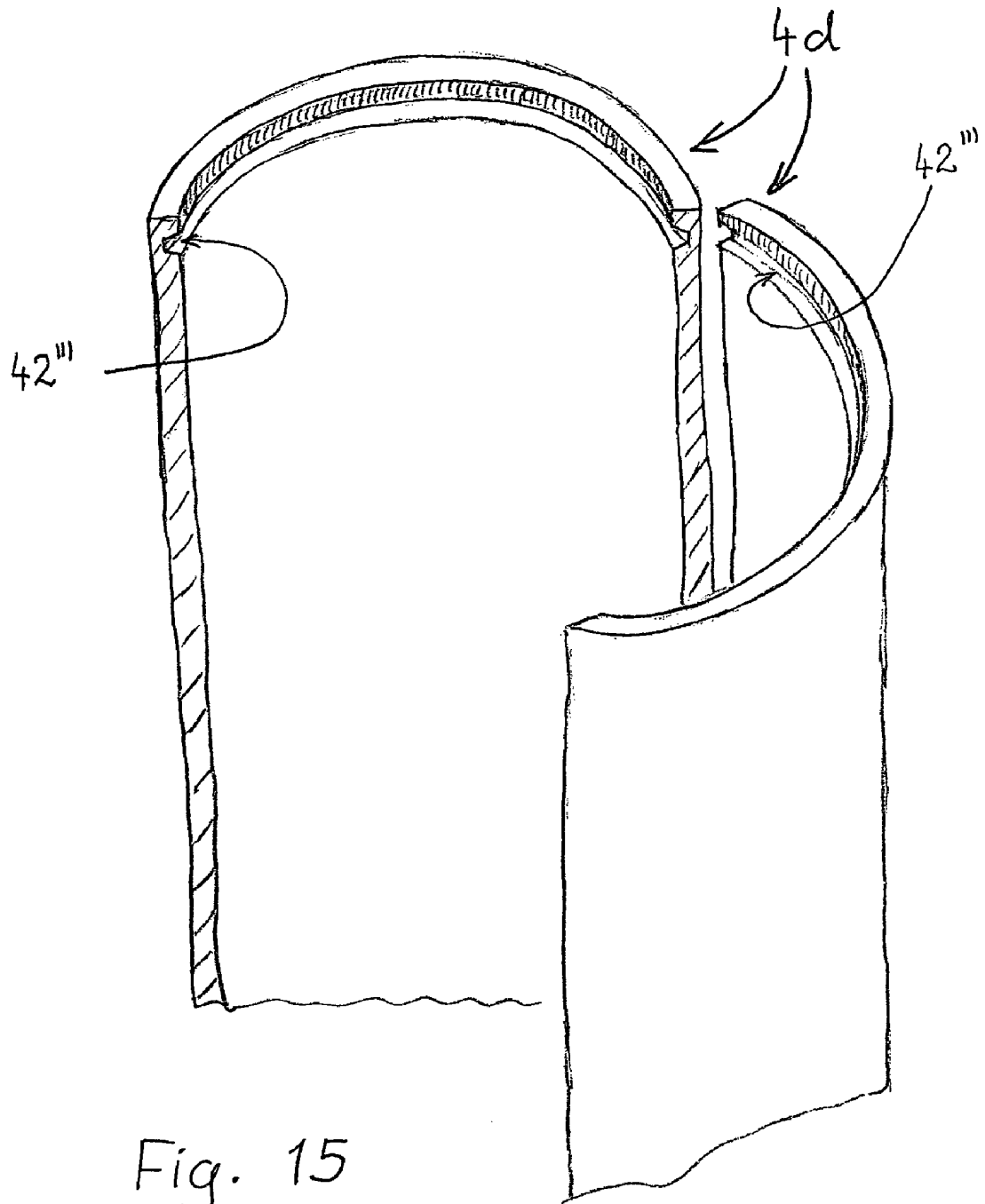


Fig. 15

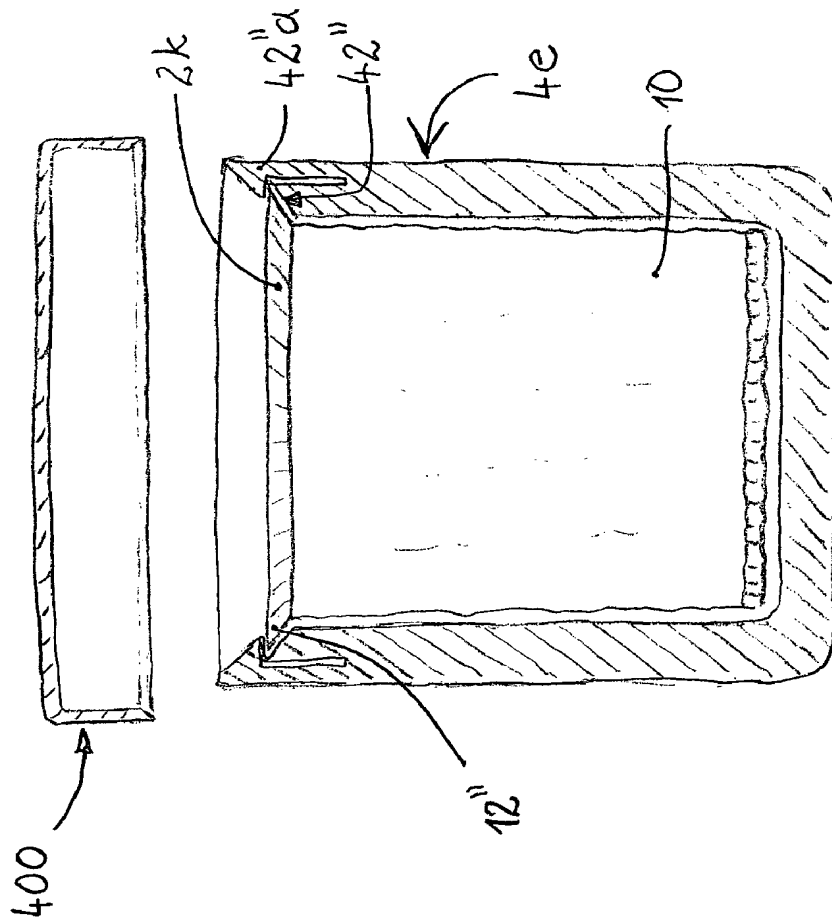


Fig. 16b

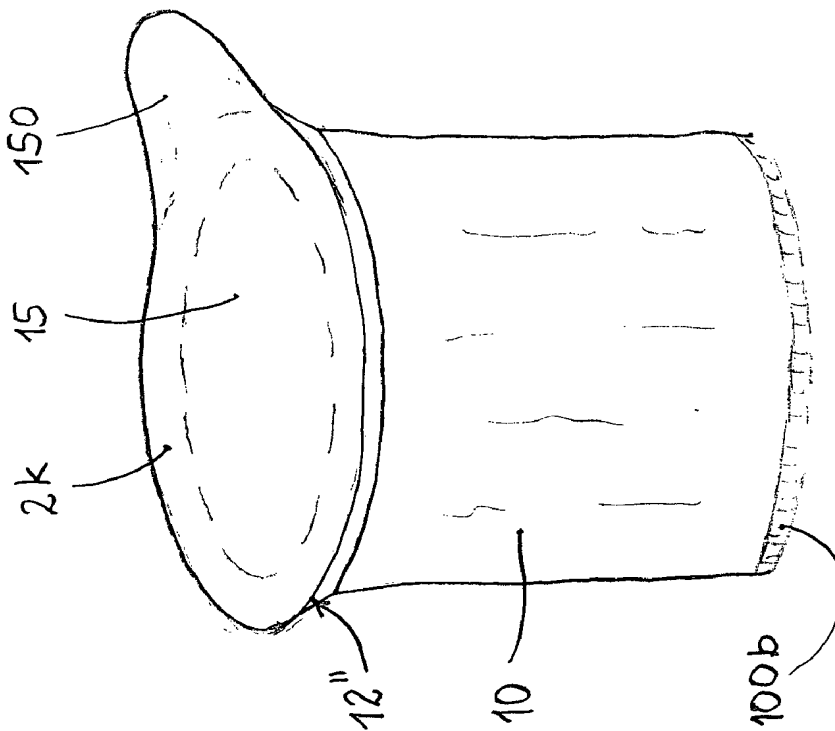


Fig. 16a